



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
CREATIVE PROBLEM SOLVING BERBANTUAN
APLIKASI WORDWALL UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS**

Tiara Habibi Suwandi¹⁾, Syahlan²⁾, Isnaini Halimah Rambe³⁾

^{1,2,3)} Universitas Islam Sumatera Utara, Indonesia

Email: tiarahabibi245@gmail.com, syahlan@fkip.uisu.ac.id,
isnaini.halimah@fkip.uisu.ac.id

ABSTRACT

This study aims to develop creative problem solving-based learning media assisted by wordwall applications to improve students' mathematical literacy skills at SMK Awal Karya Pembangunan Galang based on valid, practical and effective criteria. This type of development research is Research and Development (R&D) using the Thiagarajan 4-D development model, in this study the author limits development only to the 3-D stage, namely: (1) Define, (2) Design, and (3) Development (development). The population in this study were participants in class X in the even semester of 2021/2022, then 30 students in class X RPL 1 were taken as trial I and 30 students in class X TB 2 were taken as trial II. Sources of data in this study were obtained from the results of validation questionnaires, student response questionnaires and literacy test questions. The results of the study show that creative problem solving-based learning media assisted by wordwall applications has a validity level of 4.36 with a very good category, the effectiveness level of classical learning mastery results in the first trial of 53% of students completed while in the second trial of 90% of students who completed. This shows that the achievement of learning objectives has reached 70% in the first and second trials. Student responses showed a very good category with a percentage of 50% and the practicality of learning media obtained an average of 4.5 with a very practical category. The increase in students' mathematical literacy skills in the first trial experienced an increase of 0.43 with the "Medium" category and in the trial there was an increase of 0.73 with the "High" category.

Keywords: Literacy, Creative Problem Solving, wordwall

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *creative problem solving* berbantuan *aplikasi wordwall* untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa di SMK Awal Karya Pembangunan Galang berdasarkan kriteria valid, praktis dan efektif. Jenis penelitian Pengembangan ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan Thiagarajan 4-D, dalam penelitian ini penulis membatasi pengembangan hanya sampai pada tahap 3-D yaitu: (1) Pendefinisian (*define*), (2) Desain (*design*), dan (3) Pengembangan (*development*). Populasi

pada penelitian ini adalah peserta kelas X pada semester genap tahun 2021/2022 kemudian dari populasi tersebut diambil sampel sebanyak 30 siswa dikelas X RPL 1 sebagai uji coba I dan 30 siswa dikelas X TB 2 sebagai uji coba II. Sumber data pada penelitian ini diperoleh dari hasil angket validasi, angket respon siswa serta soal tes kemampuan literasi. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *creative problem solving* berbantuan *aplikasi wordwall* mempunyai tingkat kevalidan sebesar 4,36 dengan kategori sangat baik, tingkat keefektifan dari hasil ketuntasan belajar klasikal pada uji coba I sebesar 53% peserta didik tuntas sedangkan pada uji coba II sebesar 90% peserta didik yang tuntas. Hal ini menunjukkan pencapaian ketuntasan tujuan pembelajaran mencapai 70% pada uji coba I dan uji coba II. Respon siswa menunjukkan kategori sangat baik dengan persentase 50% dan kepraktisan media pembelajaran diperoleh rata-rata sebesar 4,5 dengan kategori sangat praktis. Peningkatan Kemampuan Literasi matematis siswa pada uji coba I mengalami peningkatan sebesar 0,43 dengan kategori “Sedang” dan pada uji coba mengalami peningkatan sebesar 0,73 dengan kategori “Tinggi.

Kata Kunci : Literasi, *Creative Problem Solving*, *Wordwall*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu pengajaran yang diberikan kepada peserta didik oleh guru dengan tujuan mengembangkan kemampuannya untuk aktif melalui proses pembelajaran yang teratur sehingga memiliki kepribadian. Matematika memegang peranan utama dalam pendidikan sebagai dasar pengetahuan yang banyak digunakan dalam berbagai bidang kehidupan. Matematika sebagai mata pelajaran yang ditujukan untuk memecahkan masalah aritmatika atau bilangan yang membutuhkan kemampuan untuk menyelesaikannya (Susanto, 2013). Oleh karena itu, sebagai salah satu elemen kunci pendidikan, siswa perlu dilatih dan dibiasakan untuk selalu berpikir sendiri dalam memecahkan masalah.

Literasi matematika adalah kemampuan individu untuk menggunakan konsep matematika, prosedur, fakta dan alat matematika untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena. *Programme for International Student Assessment* (PISA), melakukan survei mengenai kemampuan literasi matematis di berbagai Negara. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa di Indonesia tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari studi PISA tahun 2018 yang menempatkan Indonesia pada posisi 73 dari 79 Negara (OECD, 2019).

Hasil observasi pra penelitian pada kelas X TB 2 di SMK AKP GALANG, diperoleh informasi mengenai rendahnya kemampuan literasi matematis siswa. Dilihat dari proses pembelajaran matematika pada materi SPLDV belum

menggunakan media berbasis teknologi sebagai alat yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang dipelajari. Akhirnya, siswa memiliki kemampuan literasi matematis yang sangat rendah, sehingga nilai rata-rata hasil belajar siswa masih di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang dapat dilihat dari hasil nilai UTS siswa kelas X RPL 1, dengan nilai KKM yang di tetapkan di sekolah tersebut yaitu 70.

Dari penjelasan diatas, salah satu alternatif yang dianggap dapat memecahkan masalah pembelajaran adalah menerapkan pendekatan pembelajaran model *Creative Problem Solving* berbantuan *Aplikasi wordwall* sebagai salah satu pendekatan pembelajaran yang melibatkan siswa aktif secara optimal, memungkinkan siswa melakukan investigasi, meningkatkan kreativitas dan pemecahan masalah yang mengintegrasikan keterampilan berpikir siswa.

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan suatu metode pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan memecahkan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan (Cahyono, 2007).

Pembuatan media pembelajaran daring maupun luring yang akan dibuat merupakan media pembelajaran berbasis aplikasi *web*. Salah satu aplikasi web yang beredar di internet ialah aplikasi *web wordwall*. Untuk itu penulis memilih aplikasi *wordwall* karena penggunaan aplikasi ini terbilang cukup mudah dan dapat diakses melalui android oleh guru dan siswa. *Wordwall* merupakan salah satu teknologi yang bisa digunakan guru untuk membuat kuis ataupun mengevaluasi pembelajaran yang menarik.

Penelitian ini terfokus untuk menganalisis kemampuan literasi matematis siswa SMK dengan model pembelajaran *creative problem solving* dalam pembelajaran matematika. Adapun indikator kemampuan literasi matematis yang digunakan adalah sebagai berikut (Maria Ulfa, 2017): 1. Komunikasi, 2. Matematisasi, 3. Representasi, 4. Penalaran dan pemberi alasan, 5. Menggunakan strategi pemecahan masalah, 5. Menggunakan symbol, bahasa formal dan teknik, dan 7. Menggunakan alat matematika. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana

kemampuan literasi matematis siswa apabila menggunakan *aplikasi wordwall* berbasis *creative problem solving*.

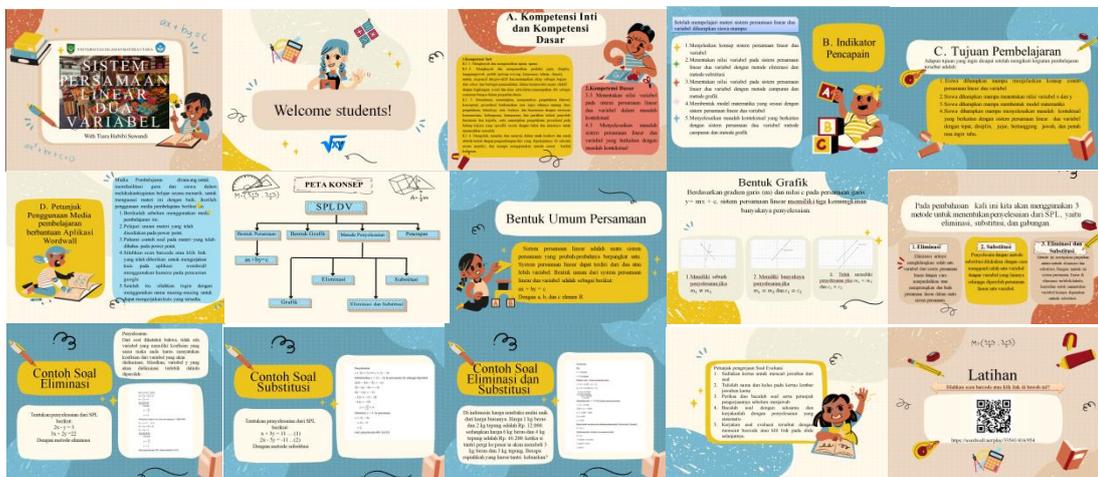
METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Model pengembangan media pembelajaran yang dikemukakan oleh Thiagarajaran (1974) yakni model 4-D (*Define, Design, Develop, Disseminate*), namun pada penelitian ini dibatasi hanya sampai tahap pengembangan (*develop*) karena adanya keterbatasan waktu dan biaya. Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas X pada semester genap tahun 2021/2022. Dari populasi tersebut diambil sampel sebanyak 30 siswa di kelas X RPL 1 sebagai uji coba I dan 30 siswa di kelas X TB 2 sebagai uji coba II. Dalam penelitian ini, digunakan beberapa instrumen dalam penelitian untuk menghasilkan media pembelajaran yang memenuhi kriteria valid, efektif, dan praktis. Instrument yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari validasi ahli, tes kemampuan, dan angket respon siswa.

HASIL PENELITIAN

Desain Produk

Peneliti melakukan proses pembuatan media pembelajaran berbasis *creative problem solving* berbantuan Aplikasi *wordwall* untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis.



Gambar 1. Desain Media Pembelajaran

Kevalidan Media Pembelajaran

Sumber data penelitian ini didapat dari hasil validasi ahli. Berdasarkan hasil validasi media pembelajaran yang dilakukan oleh 7 orang validator yang terdiri dari 2 orang ahli media, 2 orang ahli materi, 1 orang ahli bahasa, dan 2 orang ahli RPP menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *creative problem solving* berbantuan *aplikasi wordwall* sangat valid dengan beberapa saran/perbaikan.

Tabel 1. Validasi Produk Para Ahli

No	Aspek yang dinilai	Rata-rata	Kategori
1	Hasil validasi ahli media validator 1	4,8	Sangat valid
2	Hasil validasi ahli media validator 2	4,5	Sangat valid
3	Hasil validasi ahli materi validator 1	4,3	Sangat valid
4	Hasil validasi ahli materi validator 2	4,6	Sangat valid
5	Hasil validasi ahli bahasa	3,6	Valid
Rata-rata keseluruhan		4,36	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi pada tabel diatas dapat diketahui bahwa kualitas media pembelajaran berbasis *creative problem solving* berbantuan *aplikasi wordwall* ini memiliki rata-rata kevalidan sebesar 4,36 dengan kategori Sangat Valid.

Selain media pembelajaran, RPP yang digunakan juga harus tervalidasi, dalam hal ini peneliti melakukan validasi RPP oleh dua orang validator. Berikut ini adalah hasil validasi RPP yang diperoleh dari validator:

Tabel 2. Hasil Validasi RPP Para Ahli

No	Aspek yang dinilai	Rata-rata	Kategori
1	Hasil validasi ahli RPP validator 1	4	Valid
2	Hasil validasi ahli RPP validator 2	4,6	Sangat Valid
Rata-rata Keseluruhan		4,3	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi RPP pada tabel diatas dapat diketahui bahwa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang digunakan memiliki rata-rata kevalidan 4,3 dengan kategori sangat valid. Setelah dinyatakan valid peneliti kemudian melakukan uji reabilitas untuk menguji realibel dari media pembelajaran.

Efektifitas Media Pembelajaran

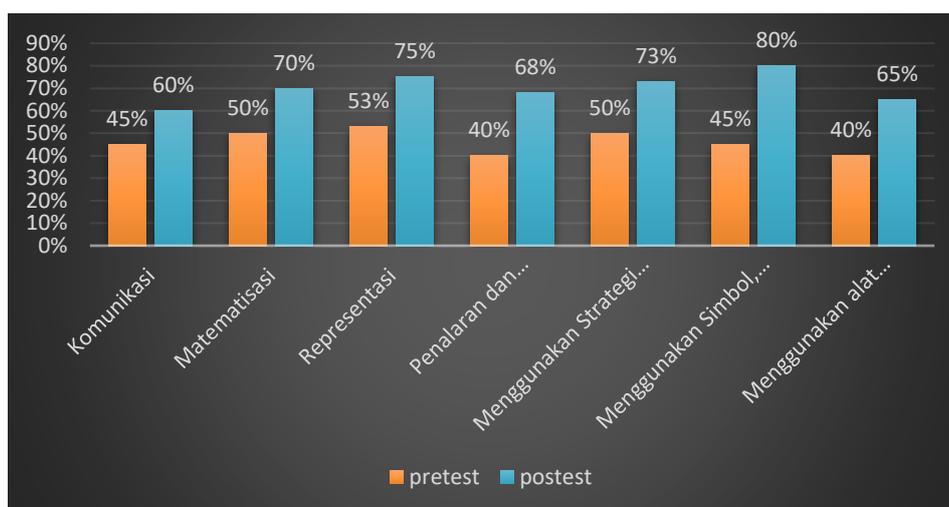
❖ Hasil Uji Coba I

Dari hasil analisis data uji coba I diketahui bahwa media pembelajaran yang dikembangkan belum efektif, karena masih terdapat beberapa indikator yang belum tercapai, pada uji coba I persentase yang didapat belum memenuhi kriteria ketuntasan klasikal.

Tabel 3. Persentase Secara Klasikal Uji Coba I

Ketuntasan	Kemampuan Literasi Matematis Siswa Uji Coba I			
	Pretest		Posttest	
	Jumlah siswa	Persentase	Jumlah siswa	Persentase
Tuntas	9	30%	16	53%
Tidak Tuntas	21	70%	14	47%
Jumlah	30	100%	30	100%

Berdasarkan data dari hasil uji coba I yang dipaparkan pada tabel 3 menunjukkan siswa yang tuntas dalam menyelesaikan soal *pretest* berjumlah 9 siswa dengan persentase 30% dan tidak tuntas sebanyak 21 siswa dengan persentase 70%. Sedangkan pada hasil *posttest* terdapat 16 siswa yang tuntas dengan persentase 53% dan 14 siswa yang tidak tuntas dengan persentase 47%. Meski terdapat peningkatan pada hasil *posttest*, namun hasil ini belum mencapai batas ketuntasan klasikal yang diinginkan yaitu 85% siswa telah tuntas.



Gambar 2. Ketercapaian Indikator Literasi Matematis Uji Coba I

Peningkatan kemampuan literasi matematis siswa pada uji coba I dilihat melalui N-Gain dari hasil *pretest* dan *posttest* pada uji coba I. Dari data diperoleh bahwa nilai rata-rata kemampuan literasi matematis hasil *pretest* adalah sebesar 46,75 dan pada hasil *posttest* adalah sebesar 70,44. Dari data yang diperoleh siswa mendapat skor N-Gain $g > 0,7$ atau mengalami peningkatan kemampuan literasi matematis dengan kategori “Tinggi” sebanyak 6 siswa. Siswa yang mengalami peningkatan kemampuan literasi matematis $0,3 < g < 0,7$ dengan kategori “Sedang” sebanyak 14 siswa. Dan siswa yang mengalami peningkatan dengan kategori “Rendah atau mendapatkan skor $g < 0,3$ sebanyak 10 siswa. Rata-rata gain pada uji coba I diperoleh 0,43 pada kategori “Sedang”.

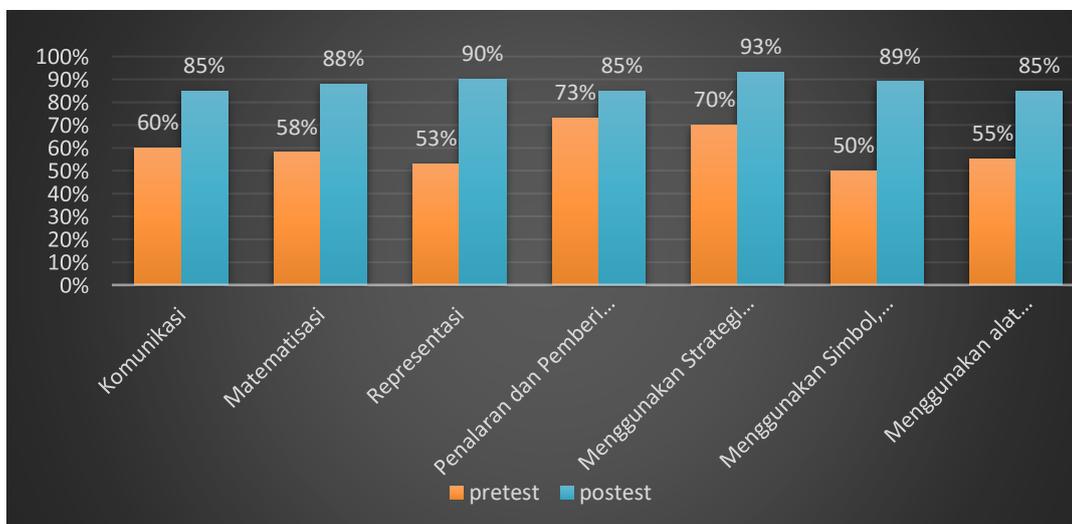
❖ Hasil Uji Coba II

Dari data analisis data uji coba II diketahui bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sudah efektif, karena semua indikator telah tercapai. Pada uji coba II persentase yang didapat telah memenuhi ketuntasan secara klasikal.

Tabel 4. Persentase Secara Klasikal Uji Coba II

Ketuntasan	Kemampuan Literasi Matematis Siswa Uji Coba II			
	Pretest		Posttest	
	Jumlah siswa	Persentase	Jumlah siswa	Persentase
Tuntas	11	37%	27	90%
Tidak Tuntas	19	63%	3	10%
Jumlah	30	100%	30	100%

Pada Tabel 4 memaparkan hasil uji coba II yang menunjukkan siswa yang tuntas dalam menyelesaikan soal *pretest* berjumlah 11 siswa memiliki persentase 37% dan tidak tuntas berjumlah 19 siswa memiliki persentase 63%. Sedangkan pada hasil *posttest* terdapat 27 siswa yang tuntas dengan persentase 90% dan siswa yang tidak tuntas berjumlah 3 siswa dengan persentase 10%. Dari hasil tersebut dapat kita lihat bahwa adanya peningkatan pada hasil *posttest* pada uji coba II yang telah mencapai batas yang diinginkan yaitu 85% siswa telah tuntas. Maka dari itu syarat efektif telah tercapai pada uji coba II.



Gambar 3. Ketercapaian Indikator Literasi Matematis Uji Coba II

Peningkatan kemampuan literasi matematis siswa pada uji coba I dilihat melalui N-Gain dari hasil *pretest* dan *posttest* pada uji coba I. Dari data diperoleh bahwa nilai rata-rata kemampuan literasi matematis pada hasil *pretest* adalah sebesar 61,05 dan pada hasil *posttest* adalah sebesar 90. Dari data yang diperoleh siswa

mendapat skor N-Gain $g > 0,7$ atau mengalami peningkatan kemampuan literasi matematis dengan kategori “Tinggi” sebanyak 16 siswa. Siswa yang mengalami peningkatan kemampuan literasi matematis $0,3 < g < 0,7$ dengan kategori “Sedang” sebanyak 14 siswa. Rata-rata gain pada uji coba I diperoleh 0,73 pada kategori “Tinggi”.

Keefektifan pengembangan media pembelajaran berbasis *creative problem solving* berbantuan *aplikasi wordwall* yang ditinjau dari hasil respon siswa dikatakan efektif apabila siswa memberikan respon positif. Respon positif yang didapat minimal 80% siswa yang mengikuti pembelajaran minimal dalam kategori baik. Berikut data hasil respon siswa terhadap media pembelajaran.

Tabel 5. Interval Angket Respon Siswa

Interval Skor	Kategori	Jumlah Siswa	Pesentase
$\bar{x} > 4,2$	Sangat Baik	15	50%
$3,4 < \bar{x} \leq 4,2$	Baik	13	43,4%
$2,6 < \bar{x} \leq 3,4$	Cukup	1	3,3%
$1,8 < \bar{x} \leq 2,6$	Kurang	1	3,3%
$\bar{x} \leq 1,8$	Sangat Kurang	0	0%
Jumlah		20	100%

Berdasarkan data pada Tabel 5 telah sesuai dengan indikator keefektifan pada respon siswa yaitu positif jika terdapat minimal 80% siswa yang mengikuti pembelajaran merespon dalam kategori minimal baik.

Kepraktisan Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang dikembangkan diuji kepraktisannya oleh peserta didik menggunakan angket respon siswa dengan menggunakan *skala likert 5*. Terdapat 30 peserta didik yang menjadi responden penelitian.

Tabel 6. Analisis Hasil Angket Respon Siswa

No	Aspek Penilaian	Rata-rata Penilaian
1	Penggunaan	4,4
2	Pembelajaran	4,5
3	Pemahaman	4,6
4	Kemenarikan	4,4
Rata-rata Keseluruhan		4,5

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa respon siswa terhadap kepraktisan penggunaan media pembelajaran ditunjukkan oleh rerata skor 4,5 dengan kategori sangat baik.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis dalam penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa

1. Media Pembelajaran yang dikembangkan dengan model *creative problem solving* telah memenuhi kriteria valid dengan rata-rata 4,34 yang termasuk kategori sangat baik.
2. Keefektifan dari media pembelajaran terpenuhi 7 indikator yakni: Hasil tes kemampuan literasi matematis pada uji coba I yang diberikan kepada peserta didik mencapai kategori baik dimana ada 16 siswa yang tuntas dengan persentase 53% dan pada uji coba II meencapai kategori sangat baik dimana ada 27 siswa yang tuntas dengan persentase 90% . Pencapaian ketuntasan tujuan pembelajaran pada uji coba I dan uji coba II yang dirumuskan mencapai lebih dari 70% dari masing-masing tujuan pembelajaran.
3. Media pembelajaran berbasis *creative problem solving* berbantuan *aplikasi wordwall* termasuk kedalam kategori sangat praktis. Respon peserta didik dalam proses pembelajaran termasuk kategori sangat baik dengan rata-rata 4,5. Waktu pertemuan yang digunakan dalam proses pembelajaran materi SPLDV tidak melebihi pembelajaran biasanya.
4. Peningkatan kemampuan literasi matematis pada uji coba I dapat dilihat melalui N-Gain dari hasil *pretest* dengan rata-rata 46,75 dan hasil *postest*

dengan rata-rata 70,44. Sehingga rata-rata gain pada uji coba I sebesar 0,43 dengan kategori “Sedang”. Sedangkan pada uji coba II dapat dilihat dari hasil *pretest* dengan rata-rata 61,05 dan hasil *posttest* dengan rata-rata 90. Sehingga rata-rata gain pada uji coba II sebesar 0,73 dengan kategori “Tinggi”.

REFERENSI

- Cahyono, A.N. (2007). *Pengembangan Model Creative Problem Solving Berbasis Teknologi*. (Online). Tersedia: <http://ww.adi-negara.blogspot.com>
- Huda, M. (2013). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Maria Ulfa, dkk. 2017 Melatih Literasi Matematis Siswa dengan Metode *Naïve Geometry*. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*. (Volume 2 Nomor 1)
- OECD, 2019. PISA 2018. *PISA 2018 Result Combined Executive Summaries*. PISA-OECD Publishing
- Sudarsono, S. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Game Interaktif Berbasis Aplikasi Web Wordwall Pada Pelajaran Matematika Materi Bilangan Ganjil Genap Kelas II SD. *JPGSD*. Vol.09. No. 08
- Susanto, A., (2013). *Teori Belajar & pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Syahlan.(2015). Literasi Matematika Dalam Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian, Pemikiran, dan Pengabdian*. Vol.3. No. 36-43.
- Thiagarajan, S., Semmel, D.S., & Sammel, M.L (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Minneapolis, Minnesota: Leadership Training Institute/ Special Education, University of Minnesota